
真珠養殖をめぐる情勢について

令和7年8月
水産庁

目次

1	真珠の種類	P2
2	真珠の主な産地	P3
3	アコヤ真珠の生産・流通構造	P4 - 5
4	アコヤ真珠養殖の流れ	P6
5	真珠養殖業の生産状況	P7
6	真珠養殖業・真珠母貝養殖業の経営体数	P8
7	真珠の輸出状況	P9 - 12
8	真珠産業の振興に関する施策体系	P13 – 15
9	活用可能な補助事業	P16 – 19
(参考)	令和元年以降のアコヤガイへい死について	P20 - 22

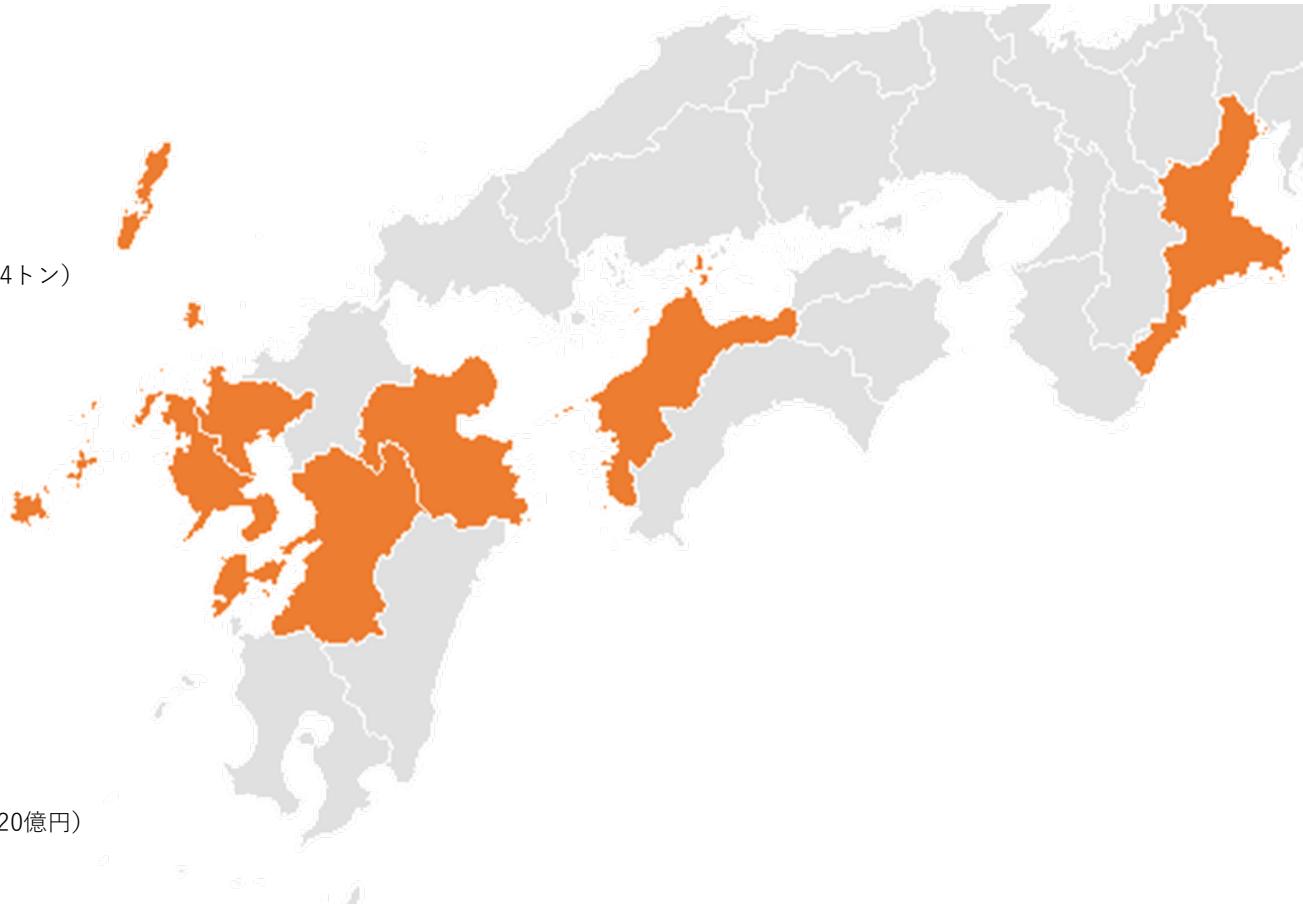
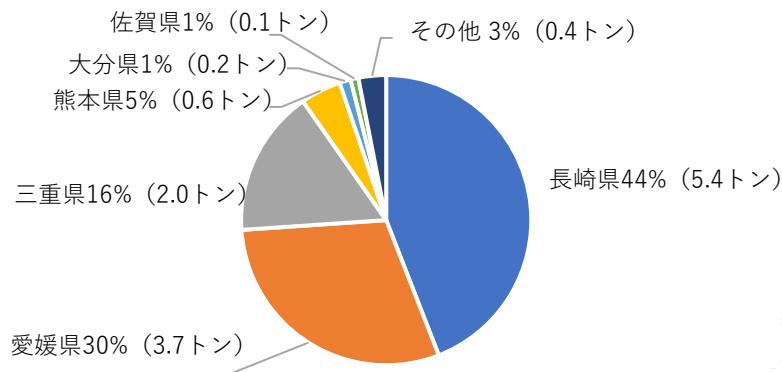
1. 真珠の種類

アコヤ真珠			<p>アコヤガイから産出される真珠。生産されるサイズは主に2mmから11mm。生産の大半を占めるのは日本であり、他国では僅かではあるが中国、ベトナム、韓国においても生産が行われている。日本で生産されている真珠のほとんどはこのアコヤ真珠であり、主要生産県は長崎県、愛媛県、三重県。</p>
クロチョウ真珠			<p>クロチョウガイから産出される真珠。生産されるサイズは主に7mmから16mm。生産の大半は仏領ポリネシア（タヒチ）で占められ、クック諸島、ニューカレドニア、日本では沖縄県の石垣島や西表島で生産が行われている。</p>
シロチョウ真珠			<p>シロチョウガイから産出される真珠。生産されるサイズは主に8mmから18mm。主要生産国はオーストラリア、インドネシア、フィリピン。この他にもマレーシア、ミャンマー、タイでも生産が行われ、日本では鹿児島県奄美大島、沖縄県で生産されている。</p>
淡水真珠			<p>イケチョウガイ、ヒレイケチョウガイから産出される真珠。ほとんどが無核で生産されるため、多様な形状が特徴。中国が生産の大半を占め、日本では琵琶湖等で生産されている。</p>

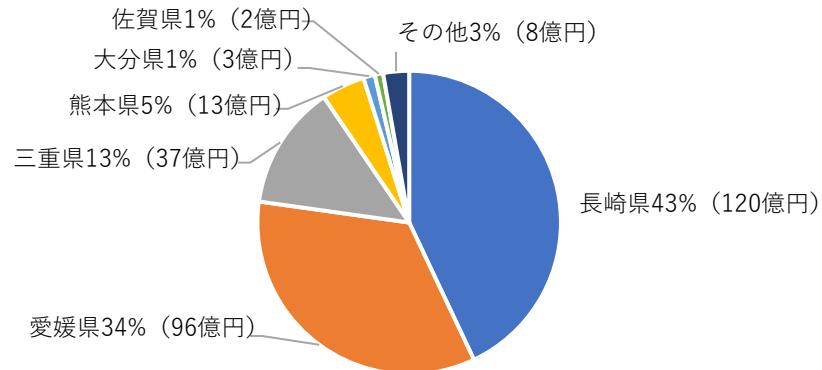
2. 真珠の主な产地

- 令和5年（2023年）の生産量は、長崎県が44%、愛媛県が30%、三重県が16%の順に多い。
- 生産額では、長崎県が43%、愛媛県34%、三重県13%の順に多い。

産地別生産量割合（2023年）



産地別生産額割合（2023年）



出典：農林水産省「海面漁業生産統計調査」「海面漁業産出額」

3. アコヤ真珠の生産・流通構造

生産

浜揚真珠
(未加工)

貝から取り出された真珠は、主に入札会において、1級・2級に仕分けられ、更にサイズや色、形、キズの状態等により細分化され、加工業者へ販売。

低品質真珠は販売されず、
廃棄又は再生核として利用される。



入札会

加工

加工真珠
(半製品)

染み抜き、調色、穴開け等の処理を行い、バラ珠やサイズ・色等を揃えて仮糸を通した通糸連の状態に加工する。加工処理には様々なノウハウがあり、各社のトップシークレットである。



穴開け加工



販売・輸出

通糸連、バラ珠
(半製品)

加工処理後、主に通糸連の状態で、国内業者に販売される他、香港、米国等にも輸出される
(海外輸出の9割以上が半製品)。

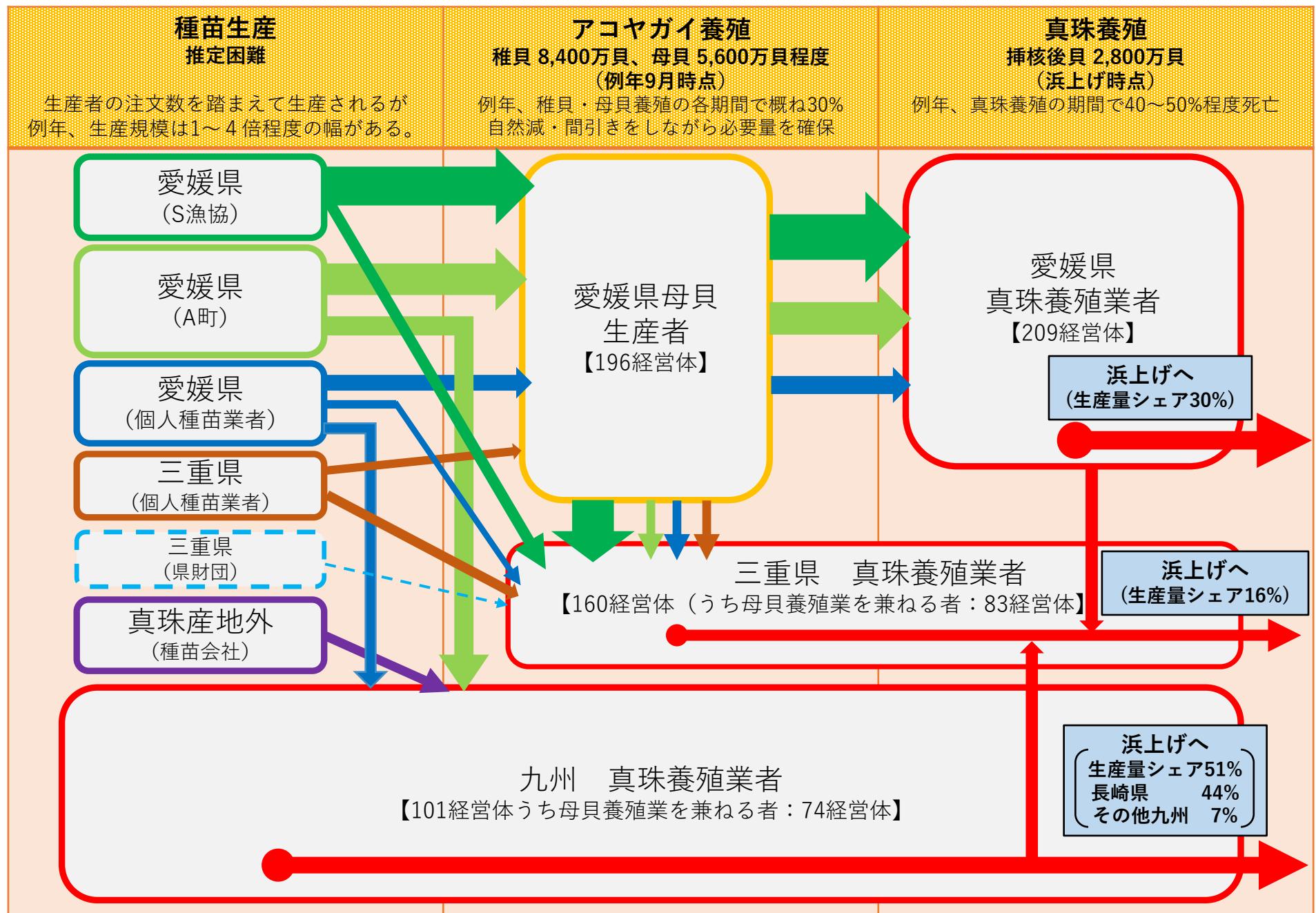


真珠製品

ネックレスやイヤリング等に加工され、真珠製品として国内向けに販売、海外へ輸出される。

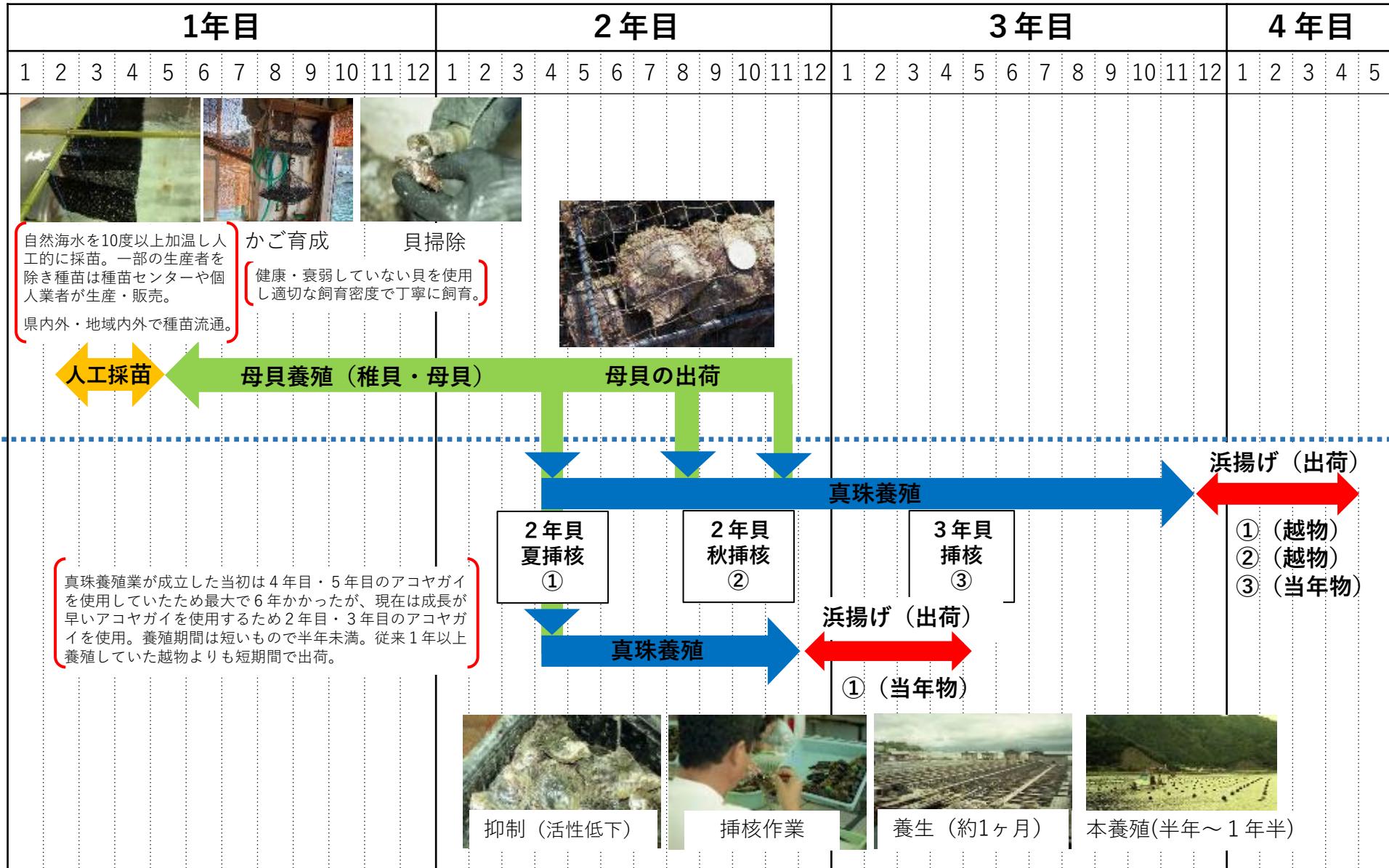


●種苗生産・アコヤガイ（稚貝・母貝）養殖・真珠養殖のバリュー・チェーン 模式図



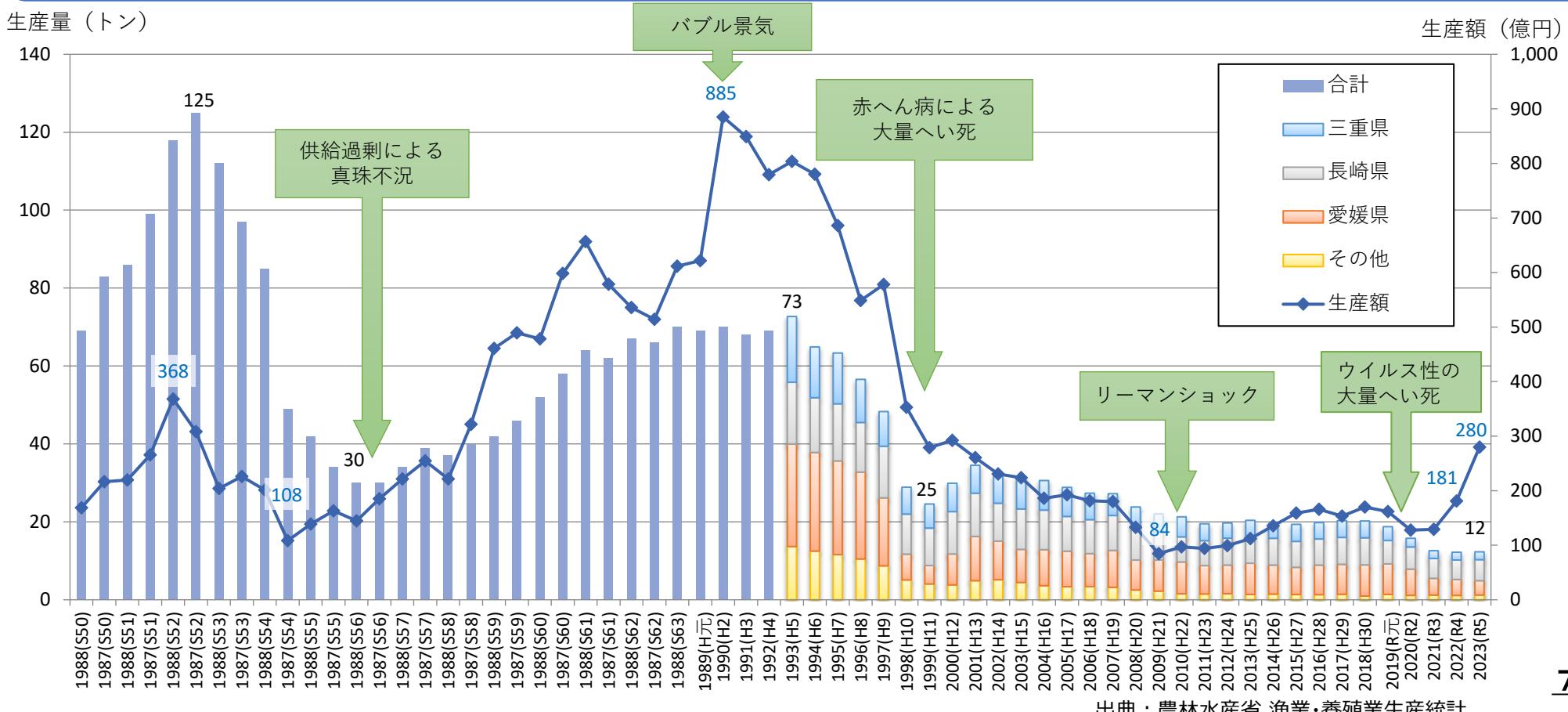
4. アコヤ真珠養殖の流れ

(注) 主要な生産行程を示したもの。これ以外の行程も存在。



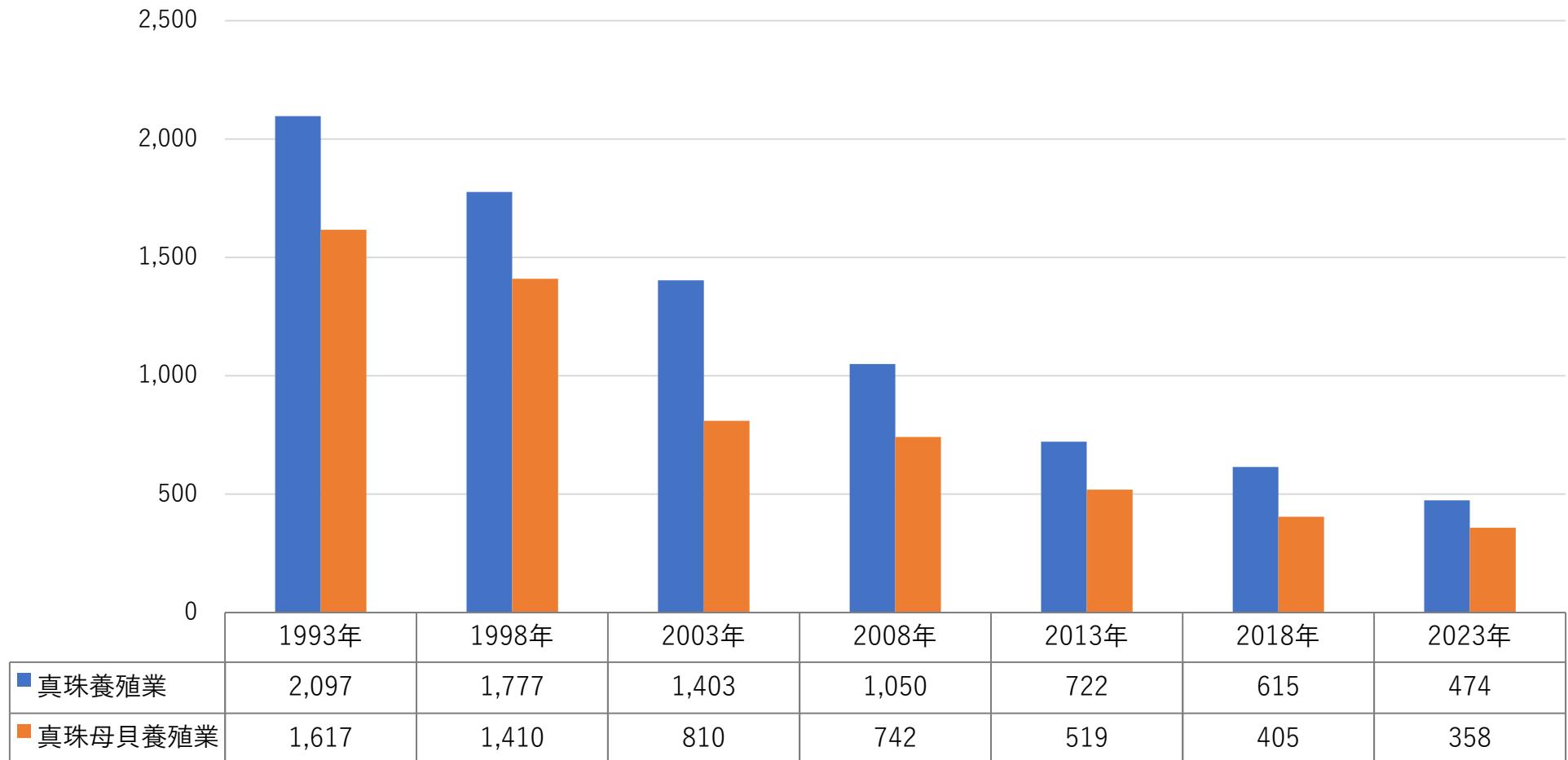
5. 真珠養殖業の生産状況

- 平成5年以降減少傾向で推移し、平成20年のリーマンショック等の影響を受けてさらに低迷。
- 令和元年以降のウィルス性の母貝大量へい死の影響もあり、令和3年以降、生産量は12トン程度で推移している。
- 一方、生産額については、中国市場を中心とした需要の増加と生産量の減少のため単価が高騰し、令和5年の生産額は279.9億円に達している。



6. 真珠養殖業・真珠母貝養殖業の経営体数

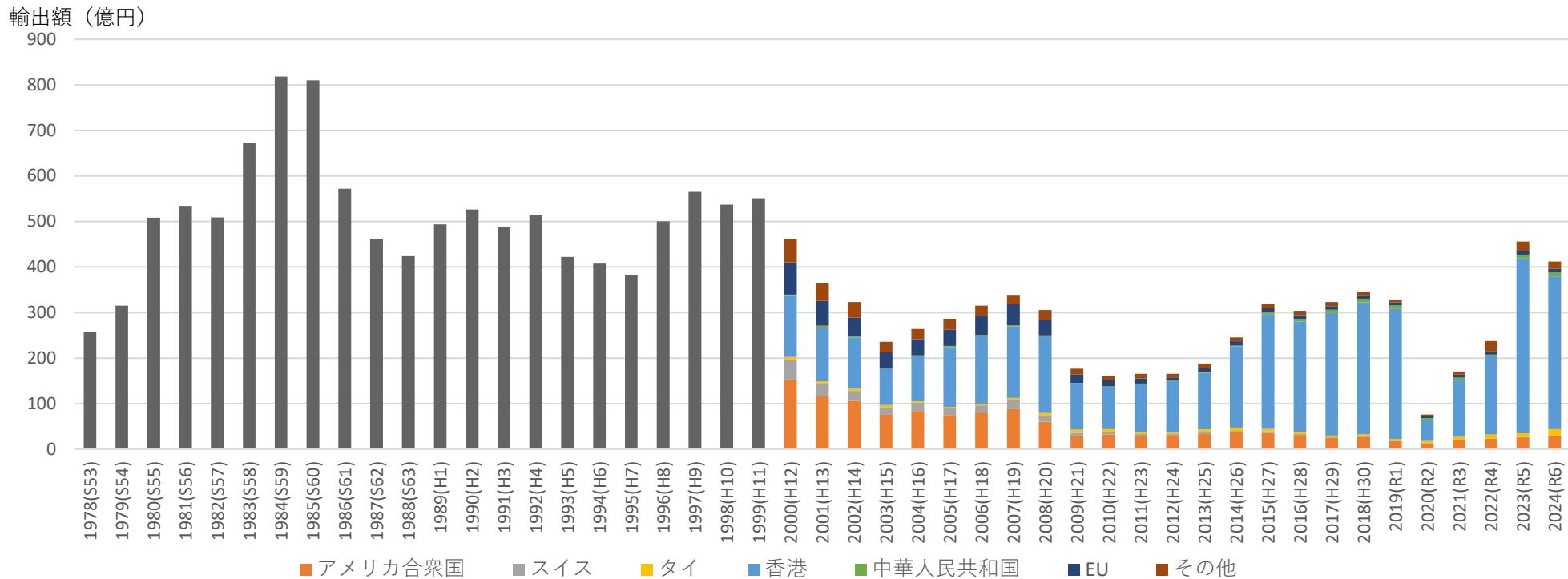
- 真珠養殖業及び真珠母貝養殖業の経営体数は、平成5年以降の30年間で共に約8割減少。
- 生産体制の脆弱化により、真珠の安定的な供給に支障を来すことが懸念。



出典：漁業センサス「営んだ経営体数」

7. 真珠の輸出状況

- 真珠は、我が国水産物の輸出額の上位を占める主要な輸出水産物。
- 真珠輸出は昭和初期から続いており、ピーク時の昭和59年の輸出額は800億円を超えていた。
- 平成以後は、バブル崩壊やリーマンショック後の世界的な景気悪化の影響により輸出は低迷していたが、平成25年からは再び上昇に転じた。
- 令和元年以降のアコヤガイの大量死や新型コロナウイルス感染症の影響により、R2年の輸出額は前年の2割程度まで減少したが、中国市場を中心とした需要の急騰により需要増加・供給不足の傾向が強まり、単価が上昇、令和5年には456億円まで増加。



※1978年～1998年は全体輸出額、2000年以降は国ごとの輸出額を積上げ

出典：財務省貿易統計

養殖業の今後の成長目標と方針

(水産庁「養殖業成長産業化総合戦略」より)

戦略的 養殖品目	2030年 生産目標	2030年 輸出目標	対象マーケット	生産方向
ブリ類	24万トン (2018年 14万トン)	1,600億円 (2018年 160億円)	○ 北米市場の拡大、アジア・EU 市場、国内需要創出 等	○ 生産性向上による生産拡大、養殖管理の 徹底やHACCP導入等
マダイ	11万トン (2018年 6万トン)	600億円 (2018年 50億円)	○ アジア市場の拡大、EU等の市 場、国内需要創出 等	○ 生産性向上による生産拡大、養殖管理の 徹底やHACCP導入等
クロマグロ	2万トン (2018年 2万トン)	—	○ 国内市場の維持、アジア市場 等の拡大	○ 日本でしか実現できない定時・定質・定 量・ 定価格を追求する質の生産
サケ・マス類	3~4万トン (2018年 2万トン)	—	○ 国内の輸入養殖サーモン市場 の獲得	○ 日本でしか実現できない定時・定質・定 量・ 定価格を追求する質の生産
新魚種(ハタ類等)	1~2万トン (2018年 0万トン)	—	○ アジア等市場の創出、国内天 然魚需要の代替	○ 天然魚市場と差別化した生産体制の構築
ホタテガイ	21万トン (2018年 17万トン)	1,150億円 (2018年 477億円)	○ 北米市場の拡大、アジアを経 由しない北米・EU輸出の創出 ○ 国内消費用途拡大による新規 国内市場の創出	○ 品質と食の安全を高いレベルで実現する 生産 ○ 高付加価値品の中国を経由しない輸出 の 拡大と生食以外の国内市場の掘り起こし
真珠	200億円(2027年目標) (2018年 170億円)	472億円 (2018年 350億円)	○ 真珠の品質向上と需要の増進 ○ アジアや欧米等の海外市場の 創出	○ 母貝の歩留まりや真珠の品質を高いレベ ルで実現する生産 ○ 海外市場の拡大と品質の高い真珠の安 定供給による国内市場の掘り起こし

※ 真珠の生産目標については、真珠の振興に関する法律第2条第1項の規定に基づく「真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興に関する基本方針」に基づき、平成39年の真珠養殖業の生産額の目標が200億円と定められているため、当該生産額を目標とする。

(参考) 認定農林水産物・食品輸出促進団体（認定品目団体）について

- 輸出品目ごとに、生産から販売に至る関係者が連携し、輸出の促進を図る法人を、国が輸出促進法に基づき「認定農林水産物・食品輸出促進団体」（認定品目団体）として認定する制度を令和4年10月より開始。
- 認定品目団体等が行う業界全体の輸出力強化に向けた取組を支援中。

認定番号	認定団体名	対象とする輸出重点品目	認定日
1	(一社) 全日本菓子輸出促進協議会	菓子	令和4年10月31日
2	(一社) 日本木材輸出振興協会	製材、合板	令和4年10月31日
3	(一社) 日本真珠振興会	真珠	令和4年10月31日
4	日本酒造組合中央会	清酒（日本酒）、本格焼酎・泡盛	令和4年12月5日
5	(一社) 全日本コメ・コメ関連食品輸出促進協議会	米・パックご飯・加工米飯・米粉及び米粉製品	令和4年12月5日
6	(一社) 全国花き輸出拡大協議会	切り花	令和4年12月5日
7	(一社) 日本青果物輸出促進協議会	りんご、ぶどう、もも、かんきつ、かき・かき加工品、いちご、かんしょ・かんしょ加工品、ながいも、たまねぎ等	令和4年12月5日
8	(公社) 日本茶業中央会	茶	令和5年3月31日
9	(一社) 全日本錦鯉振興会	錦鯉	令和5年3月31日

認定番号	認定団体名	対象とする輸出重点品目	認定日
10	全国醤油工業協同組合連合会	味噌・醤油のうち醤油	令和5年10月13日
11	全国味噌工業協同組合連合会	味噌・醤油のうち味噌	令和5年10月13日
12	(一社) 日本ほたて貝輸出振興協会	ホタテ貝	令和5年11月14日
13	(一社) 日本養殖魚類輸出推進協会	ぶり、たい	令和5年11月14日
14	(一社) 日本畜産物輸出促進協会	牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳乳製品	令和5年11月14日
15	全日本カレー工業協同組合	ソース混合調味料のうちカレールウ及びカレー調製品	令和5年12月12日

品目団体輸出力強化支援事業

【令和7年度予算概要決定額 756（847）百万円】

(令和6年度補正予算額 4,162百万円)

<対策のポイント>

認定品目団体等がオールジャパンで行う輸出課題の解決や新たな輸出先の開拓等、業界全体の輸出力強化に向けて行う取組を支援します。

<事業目標>

農林水産物・食品の輸出額の拡大（2兆円〔2025年まで〕、5兆円〔2030年まで〕）

<事業の内容>

輸出重点品目について、認定品目団体等*が、品目ごとに生産から販売までの業界関係者を取りまとめオールジャパンで行う、輸出力の強化に向けた次の①～⑩までの取組を支援します。

*輸出促進法に基づき認定された団体及び認定に向け取り組む団体

① 輸出ターゲット国・地域の市場・規制調査

② 海外におけるジャパンブランドの確立

③ 業界関係者共通の輸出に関する課題解決に向けた実証等

④ 海外における販路開拓活動

⑤ 輸出促進のための規格の策定等

⑥ 国内事業者の水平連携に向けた体制整備

⑦ 輸出手続きや商談等の専門家による支援

⑧ 新たな輸出先国・地域の開拓に向けた調査及び輸送試験

⑨ 任意のチェックオフ制度導入に向けた体制整備

⑩ ジェトロやJFOODOとの連携強化推進【6補正：4億円】
【7予算：8千万円】

<事業イメージ>

- ①-例
 - ・マーケティングを行う現地エージェントを活用したコメ市場の調査
 - ・牛肉の非日系市場への商流開拓に向けた流通実態等の調査
- ②-例
 - ・錦鯉の品質や価値を証明する電子生産証明書システムの開発
 - ・青果物の産地リレー出荷による小売店での長期棚確保実証
- ③-例
 - ・米国への構造材輸出のためのスギ製材の性能検証
 - ・フランスの学校給食への日本式カレーの導入促進のためのレシピ等の提供や調理実習等の実施
- ④-例
 - ・バイヤー等向け教育セミナーの開催、品目専門見本市への出展等
 - ・商談の多様化に向けた真珠のオンライン入りシステムの開発
- ⑤-例
 - ・輸送資材や温度管理、洗浄方法等、相手国等のニーズに対応した規格やマニュアル等の策定
 - ・商流構築のために構成員が行う必要な認証取得への支援(1/2以内)
- ⑥-例
 - ・旬の青果物を活用したスイーツによる外食店での長期間フェアを可能とするリレー出荷のための出荷時期や数量等の調整
- ⑦-例
 - ・海外現地の市場や規制、手続等に精通する専門家による相談対応
- ⑧-例
 - ・ぶりの品質保持や輸送効率化等のための輸送実証
- ⑨-例
 - ・任意チェックオフ導入に向けた諸外国の事例調査や国内関係者を集めた検討会の開催、徴収体制の構築、徴収事務等
- ⑩-例
 - ・ジェトロやJFOODOとの連携による現地系外食店でのフェアの実施等、新市場開拓に資する取組（①～⑨のいずれにも対応）



製材の性能検証



包材の規格化



<事業の流れ>



リレー出荷による
スイーツ店での
長期間フェア



8. 真珠産業の振興に関する施策体系

- 関係機関が相互に連携を図りながら、生産者の経営の安定、生産性及び品質の向上の促進、漁場の維持・改善、加工及び流通の高度化、輸出の促進、研究開発の推進、人材の育成及び確保、真珠宝飾文化の振興等を推進し、真珠産業の健全な発展及び心豊かな国民生活の実現を目指す。

真珠の振興に関する法律 (平成28年6月7日 法律第74号)

目的

- 我が国の真珠産業が、世界に先駆けて真珠の養殖技術を確立する等歴史的に世界の真珠の生産等において特別な地位を占めてきているとともに、その国際競争力の強化が重要な課題となっていること
- 真珠が国民になじみの深い宝石であり、真珠に係る宝飾文化が国民の生活に深く浸透し、国民の心豊かな生活の実現に重要な役割を担っていること

真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興を図るために措置を講じ、もって真珠産業の健全な発展及び心豊かな国民生活の実現に寄与することを目的とする。

基本方針

農林水産大臣及び経済産業大臣は、真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興に関する基本方針を定めるものとする。

振興計画

都道府県は、基本方針に即し、当該都道府県における真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興に関する計画を定めることができる。

施策

- ①連携の強化
- ②生産者の経営の安定
- ③生産性及び品質の向上の促進
- ④漁場の調査等
- ⑤漁場の維持又は改善
- ⑥加工及び流通の高度化
- ⑦輸出の促進

- ⑧研究開発の推進等
- ⑨人材の育成及び確保
- ⑩真珠に係る宝飾文化の振興
- ⑪博覧会の開催への支援等
- ⑫顕彰
- ⑬国の援助

施行日

公布の日（平成28年6月7日）から施行

真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興に関する基本方針 (平成29年6月1日農水省・経産省告示第2号)

目的

真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興を図るために基本的な方向、真珠産業の振興の目標、真珠産業の振興施策、真珠宝飾文化の振興施策、真珠の需要増進施策を定める。

主な内容

第1 真珠産業及び真珠に係る宝飾文化の振興の意義及び基本的な方向

我が国が真珠産業の拠点として国際競争力を高め、真珠産業の健全な発展及び心豊かな国民生活の実現を目指す。

第2 真珠産業の振興の目標

令和9年の真珠養殖生産額を200億円とする。

第3 真珠産業の振興のための施策

- ・真珠母貝の安定生産等に資する実証事業や研究開発
- ・真珠養殖業の重要技術や知見の伝承等人材育成
- ・日本ブランドの確立や輸出振興 等

第4 真珠宝飾文化の振興のための施策

- ・公式な式典等における真珠の利用の促進や真珠の国内外への情報発信機能の強化等

第5 真珠の需要増進施策

- ・観光業界等の異業種との連携の取組を推進 等

真珠産業連携強化協議会 (有識者、事業者、行政、研究機関)

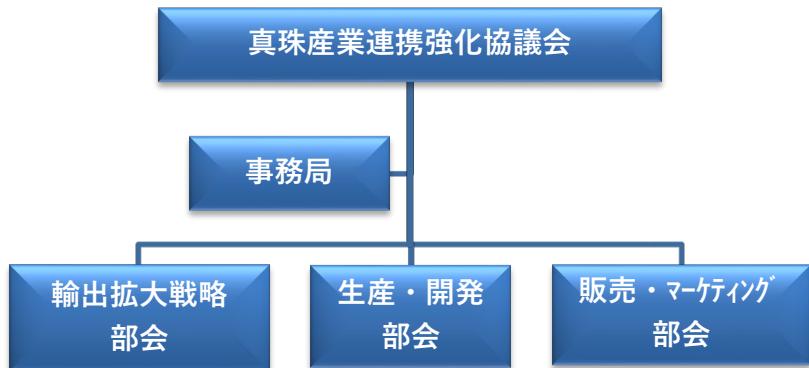
- 協議会が旗振り役となり、振興法・基本方針で定めた事項を実現するための行動計画を策定しオールジャパンの体制で真珠産業及び宝飾文化を振興

○真珠産業連携強化協議会の設置

目的

- 真珠振興法・基本方針を踏まえ、関係機関が相互に連携を図りながら、真珠産業を新たな成長産業として振興を図るために平成29年8月に設置。

構成



	委員名 (敬称略)	所属	役職	
外部有識者委員	渡部 終五	北里大学	特任教授	座長
	川村 雄介	(一社)グローバル政策研究所	代表理事	副座長
	八木 信行	東京大学	教授	
	山下 裕子	一橋大学	教授	
事業者委員	藤田 哲也	(一社)日本真珠振興会	会長	
	金子 康男	(一社)日本真珠振興会	理事	
	須藤 雄二	(一社)日本真珠振興会	参与	
	平井 善正	全国真珠養殖漁業協同組合連合会	顧問	
	平井 義則	愛媛県漁業協同組合	組合長	
	覚田 譲治	日本真珠輸出組合	理事長	
	清水 勝央	日本真珠輸出組合	理事	
オブザーバー	水産庁、経済産業省、山梨県、三重県、滋賀県、兵庫県、愛媛県、高知県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、鹿児島県、神戸市、宇和島市、(国研)水産研究・教育機構			

令和7年度予算 養殖業成長産業化推進事業のうち 真珠産業海外展開強化事業

事業内容（事業費：295,053千円の内数）

真珠振興法に基づく真珠産業の振興を図るために必要な真珠産業関係者が参集する真珠産業等連携強化協議会による行動計画の進捗評価や真珠の日本ブランド構築のための品質基準の策定・普及に必要な調査・分析等の取組、次世代を担う人材の活動を支援する。

1. 連携強化推進事業

（目的・事業内容）

真珠振興法・基本方針を踏まえ、生産から市場・流通・販売に至るオールジャパンの体制で連携し、真珠産業を新たな成長産業として振興するため、真珠産業等連携強化協議会（平成29年度設置）において、真珠産業関係者が参集し、行動計画（平成29年度策定）の進捗評価を行う。

2. 次世代中核的人材支援事業

（目的・事業内容）

真珠養殖業者の高齢化をはじめ真珠生産・加工流通等各分野の次世代を担う中核的人材が不足している。そこで、持続的な真珠産業の形成を図るため、真珠養殖業等の次世代を担う人材が行う活動について、協議会が認定・支援する。

3. 育種技術開発事業

（目的・事業内容）

真珠産業の海外展開強化を図るため、高品質な真珠を生産できるアコヤガイの効率的な育種に係る技術開発経費を助成する。

9. 活用可能な補助金

漁業構造改革総合対策事業のうち

先端的養殖モデル等への重点支援事業

【令和7年度予算概算決定額 1,189（1,103）百万円の内数】
（令和6年度補正予算額 7,000百万円の内数）

<対策のポイント>

国が策定する養殖業成長産業化総合戦略やみどりの食料システム戦略を着実に実行し、国内外の需要を見据えた養殖業の成長産業化を実現するため、大規模沖合養殖システムの導入等による収益性向上のための実証等の取組を支援します。
また、令和6年能登半島地震で被災した養殖業者が行う養殖生産用の資機材等の導入を支援します。

<事業目標>

戦略的養殖品目の生産量の増加（409千t [平成30年度] → 620千t [令和12年度まで]）

<事業の内容>

1. 漁業改革推進集中プロジェクト運営事業

養殖生産から流通に至る生産・販売体制を見直し、地域の養殖業の収益性の向上を図る改革計画の策定等を支援します。

2. 漁業構造改革推進事業（養殖業成長産業化枠）

もうかる漁業の仕組みを活用して、大規模沖合養殖システムの導入等による収益性向上の実証の取組を支援します。

認定された養殖業改善計画または令和6年能登半島地震で被災した養殖業者が行う養殖業再建計画に基づくマーケットイン型養殖業等の実証に必要な資材・機材の導入費を養殖経営体・グループに支援するとともに、養殖業成長産業化総合戦略に基づき、マーケットイン型養殖業の実現に貢献する分野の開発・実証にかかる取組や、異業種分野との連携により収益性・生産性の高い養殖ビジネスの創出やビジネスモデルの実証等を支援します。

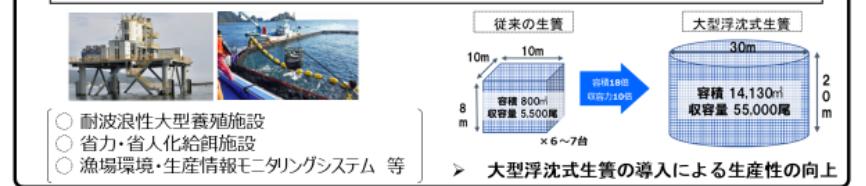
<事業イメージ>

先端的養殖モデル地域における収益性向上の実証事業

改革計画の策定

- 養殖業者や漁業協同組合、流通・加工業者、養殖用餌製造業者、行政等が一体となって地域の養殖業の改革計画を策定
- 改革計画は戦略的養殖成長産業化計画の重点化分野を優先的に採択

大規模沖合養殖システム



もうかる漁業創設支援事業の実施

- 漁業協同組合等が改革計画に基づく収益性向上等の実証事業を実施（支援内容）
- 実証事業に必要な事業費（償却費、人件費、餌代、種苗代等）を全額支援
 - 事業費のうち4/5相当額は事業終了後、養殖生産物の販売代金で返還

事業経費
1/5相当額

4/5相当額

養殖生産物の販売代金で返還

<事業の流れ>



マーケット・イン型養殖業等実証事業（漁業構造改革総合対策事業（令和7年度予算概算決定額）の内数）

I. 目的

国内外の需要増加が見込まれるブリ類、マダイ、サケマス類及びホタテ等について、各市場のニーズをとらえた養殖生産を展開し、マーケット・イン型養殖業への意識改革・転換を図り、養殖経営体・グループの生産基盤を早急に強化し、養殖業成長産業化を推進する。

II. 概要

需要に応じた養殖業を推進するマーケット・イン型養殖生産を評価するためのシステム（事業性評価等）を構築・導入し、
①生産管理と経営効率化を自己点検し需要に応じた養殖経営体に改善していくため、外部評価を活用した養殖業改善計画の作成
②認定された養殖業改善計画に基づき、需要に応じた出荷形態・サイズ・時期の見直し・管理を実証する資材・機材の導入を養殖経営体・グループに支援する。

III. 事業項目

1. 養殖業事業性評価ガイドラインの更新【定額補助】

中央協議会に「マーケット・イン型養殖業・生産管理評価委員会」を設置し、ガイドラインの更新に必要な調査を実施。また、委員会はガイドラインに基づき、養殖経営体・グループが作成する養殖業改善計画を認定。

2. 養殖業改善計画の作成支援（外部評価費支援）【定額補助】

生産管理と経営効率化を自己点検し、需要に応じた適正な養殖経営体に改善していくため、外部評価を活用した養殖業改善計画の作成を支援。

3. マーケット・イン型養殖業等実証事業（資材・機材等の導入費支援）

【1/2補助】

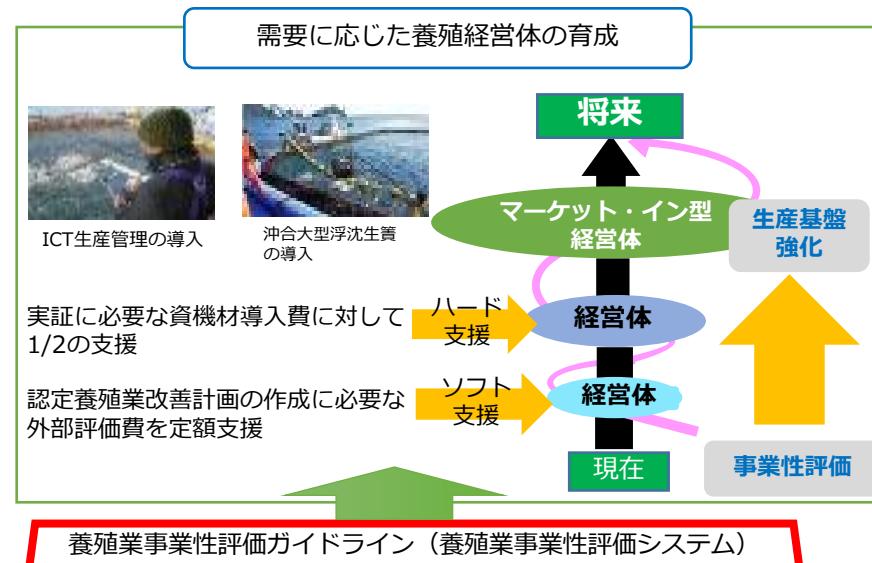
認定された養殖業改善計画に基づき、産地フィレ加工等の出荷形態の見直し、消費者に好まれる出荷サイズ・時期のコントロール等を実証するため、資機材の導入に要する経費を支援。

IV. 資金の流れ

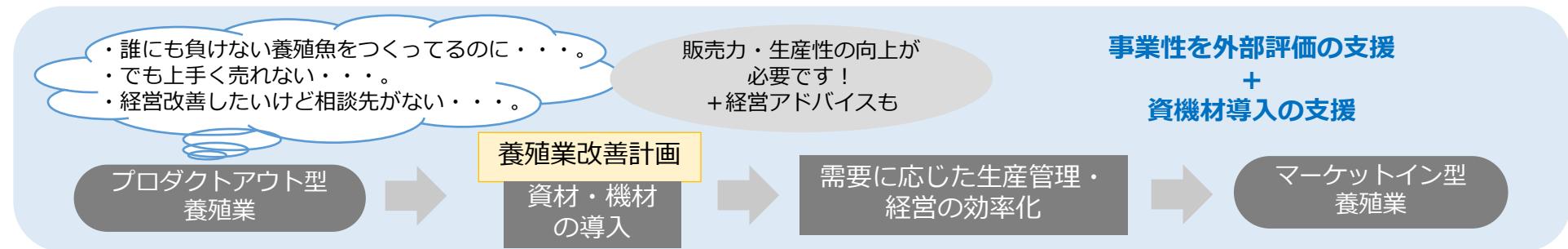


(※1) 評価委員会に採択された養殖経営体・グループ。外部評価の支援を受けられる。

(※2) 外部評価を踏まえて養殖業改善計画を作成し、評価委員会の計画認定を受けた養殖経営体・グループ。実証事業の支援を受けられる。



マーケットイン型養殖業等実証事業（漁業構造改革総合対策事業（令和7年度予算概算決定額）の内数



支援内容と手続の流れ

①外部評価費支援

経営を改善するための計画（養殖業改善計画）の作成に必要な外部評価機関による事業性評価費を支援します。

〔補助率：定額（上限80万円）
R6年度までの採択件数：132件〕

令和6年度

採択数：1回目 19件
2回目 14件

公募期間：1回目 令和6年4月22日～5月24日
2回目 令和6年10月28日～12月6日

②資材・機材の導入費支援

養殖業改善計画に基づいて取り組む実証事業に必要な資材・機材の導入費を支援します。

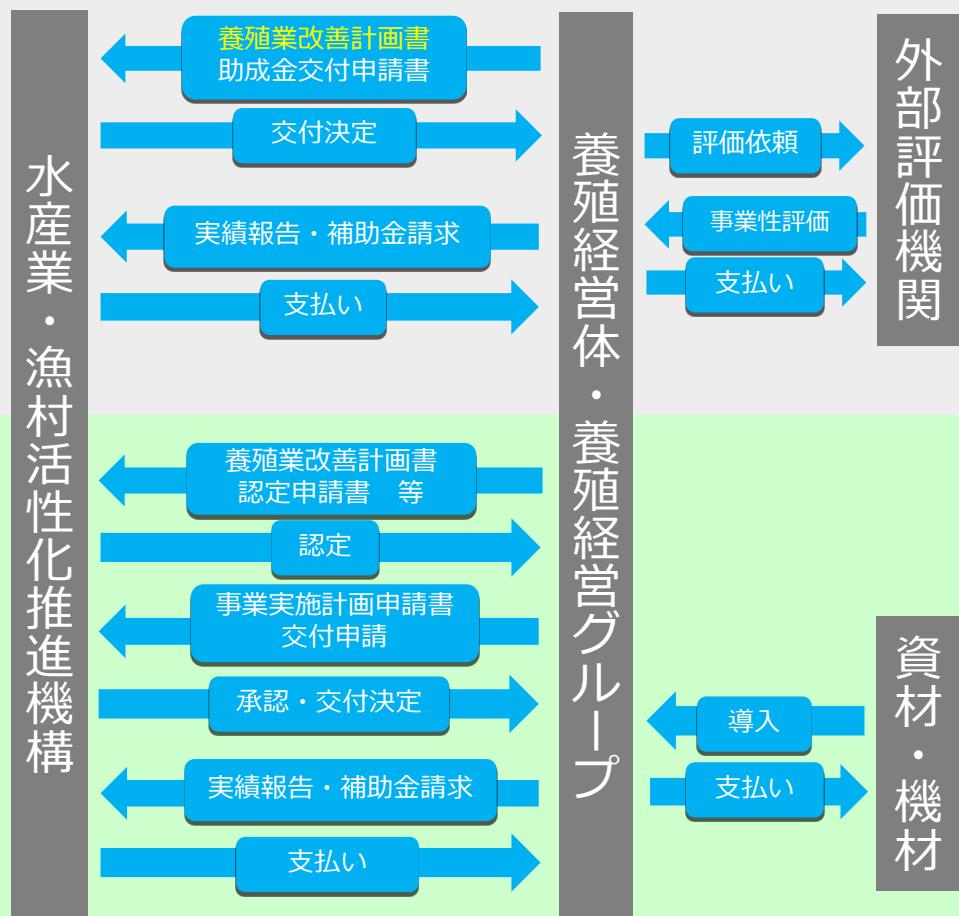
〔補助率：1/2（上限5,000万円）
R6年度までの採択件数：53件〕

令和6年度

採択数：17件

公募期間：令和6年8月19日～9月20日

※②の支援を受けるためには、①の支援を受けたうえで、作成した養殖業改善計画が評価委員会に認定される必要があります。



養殖業成長産業化提案公募型実証事業（漁業構造改革総合対策事業（令和7年度予算概算決定額）の内数）

国が策定した養殖業成長産業化総合戦略に基づき、国内外の需要を見据えたマーケットイン型養殖経営の実現に貢献する分野における技術開発・実証にかかる取組を支援します。

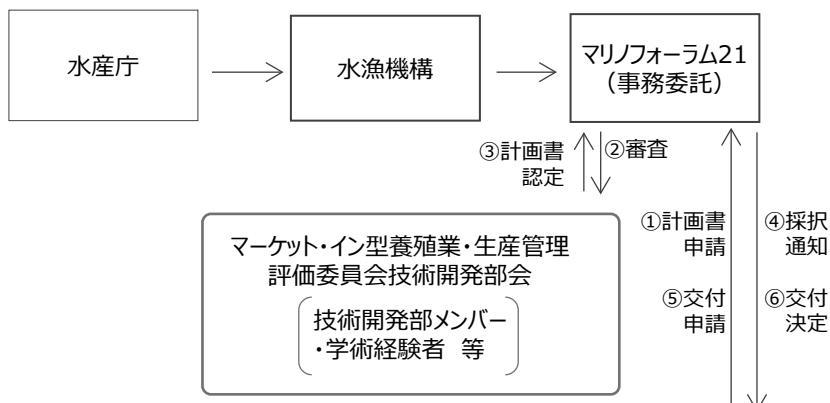
1 目的

養殖業成長産業化総合戦略で掲げられた推進すべき研究開発のテーマに沿った技術開発を実施する民間企業等を支援することで、養殖業の成長産業化を推進する。

2 事業の内容

- ① 「マーケットイン型養殖業・生産管理評価委員会技術開発部会」を設置し、民間企業等が作成する養殖業技術開発計画を認定する。
- ② 認定された養殖業技術開発計画に基づき実施される新たな技術の開発や新たな技術の実証にかかる経費を支援する。

3 事業開始までの流れ



民間企業等

（技術開発・実証を実施）

4 研究開発のテーマ

(1) 生産物の品質保持・管理

(2) 気候変動等漁場環境変化
に対応できる生産技術開発

(3) スマート水産業

(4) 新魚種・新養殖システム

(5) 魚病関連対策

(6) 配合飼料等の水産資材の
研究開発



例:冷凍ブリの褐変防止技術の開発



例:海洋観測ブイによる漁場
環境モニタリング技術の開発



例:ワクチンの開発

5 補助率

1 / 2 以内

補助
(50,000千円)

自己負担
(50,000千円)

※国費上限 (50,000千円)

[お問い合わせ先] 水産庁栽培養殖課 (03-3502-0895)

(参考) 令和元年以降のアコヤガイへい死について

- 令和元年の夏季以降、愛媛県と三重県を中心にアコヤガイの養殖場で大量死が発生。水産研究・教育機構がアコヤガイの生産県等と協力し、原因究明に取り組んできたところ。令和2年に感染症の可能性が示唆。
- 令和4年2月、大量へい死の原因と考えられるウイルスを特定。一方、急激な環境変化や餌不足等、複合的な要因がへい死率を増加させていると推測されることから、病原体の拡散防止や適切な養殖管理といった養殖業者がとるべき当面の対応について、改めて注意喚起を実施。

へい死状況

- 令和元年6月下旬、三重県で養殖中の母貝に大量へい死が発生、8月上旬に愛媛県で養殖中の稚貝に大量へい死が発生し、問題化。9月頃には収束。
- アコヤガイの残存状況（例年比）は以下のとおり。

県	稚貝 (1年目)	母貝 (概ね2年目の挿核前の貝)
三重県	例年比1割～5割（R1） 3割～例年並（R2） 4割～例年並（R3） 8割～例年並（R4） 8割～例年並（R5） 8割～例年並（R6）	例年比1割～9割（R1） 0割～例年並（R2） 3割～例年並（R3） 4割～例年並（R4） 7割～例年並（R5） 7割～例年並（R6）
愛媛県	例年比2割～7割（R1） 平均して5割程度（R2） 平均して3割程度（R3） 平均して5割程度（R4） 平均して5～6割程度（R5） 平均して5～6割程度（R6）	例年比6割～例年並（R1） 平均して4割程度（R2） 平均して3割程度（R3） 平均して5割程度（R4） 平均して5割程度（R5） 平均して5割程度（R6）
長崎県	例年比5割～例年並（R1） 5割～8割（R2） 9割～例年並（R3） 9割～例年並（R4） 9割～例年並（R5） 9割～例年並（R6）	例年比8割～例年並（R1） 5割～7割（R2） 7割～例年並（R3） 8割～例年並（R4） 9割～例年並（R5） 9割～例年並（R6）

(注) 愛媛県漁協、全国真珠養殖漁業協同組合連合会からの集計値を基に算定。

貝類養殖は、養殖過程で一定割合死亡・減耗することから例年比としている。

例年比については、愛媛県は、H30以前5年間の9月末平均値、三重県、長崎県はH30年9月末の値。

水産研究・教育機構による原因究明の取組

- 令和元年8月から水研機構が、アコヤガイ生産県と協力しつつ、原因究明を進め、感染症の可能性が示唆されていたところ。
- 令和4年2月、水研機構が大量へい死の原因と考えられるウイルスを特定し、愛媛県農林水産研究所水産研究センターと連名で公表。
- 一方、当該ウイルスの増殖要因等、不明な点が多いことから、今後、ウイルスの特性を明らかにし、診断・防除技術の開発を速やかに進めていくべく研究を継続中。



萎縮



正常

ウイルス感染によって軟体部が委縮した稚貝と正常稚貝。
軟体部外縁を点線で示す

○アコヤガイ生産県におけるへい死対策の取組例

- 関係県においては、漁場環境のモニタリング、養殖業者向けのマニュアル作成、試験研究等、へい死対策のための各種の取組を実施。

三重県における取組例

- 漁場環境に応じてアコヤガイにできるだけストレスを与えない適正な養殖管理を実践するため、「気候変動に対応した新たな真珠適正養殖管理マニュアル」を策定・公表。
- 飼育試験の結果、低密度飼育、水温の低い水深での飼育（深吊り）、水交換のよい目合いの大きなカゴへの収納等によりへい死率を抑える可能性が示唆。
- 水温や塩分濃度等の漁場環境の情報を「アコヤ養殖環境情報」として整理し、養殖業者向けにLINE等を通じて定期的に情報提供。
- 的確に対策が講じられるよう、「いつ、誰が、何をするか」をまとめた「三重県版アコヤタイムライン」を策定。
- 真珠産業連携強化協議会の生産開発部会において、令和4～5年度に三重県の真珠養殖業者へヒアリングを行い、アコヤガイの養殖管理ポイント集を作成。



英虞湾に設置したICTブイ
(写真：三重県水産研究所)

愛媛県における取組例

- 産官学から成るアコヤガイへい死対策協議会を発足し、へい死の原因究明や「アコヤガイ飼育管理の手引き」の作成等の取組を実施。
- 漁場環境やアコヤガイのモニタリングを定期的に実施し、結果を公表。
- 稚貝不足に対応するため、緊急種苗生産に取組み、へい死が収束する秋期にかけて母貝養殖業者へ追加の稚貝を供給。
- へい死が発生しにくいと予想される、これまで母貝を養殖していない海域における飼育試験を令和4年度から令和6年度まで実施 ※(一社)日本真珠振興会が実施する輸出力強化のための実証（農林水産省事業）と併せて実施。



アコヤガイ種苗生産施設
(写真：愛南町海洋資源開発センター)

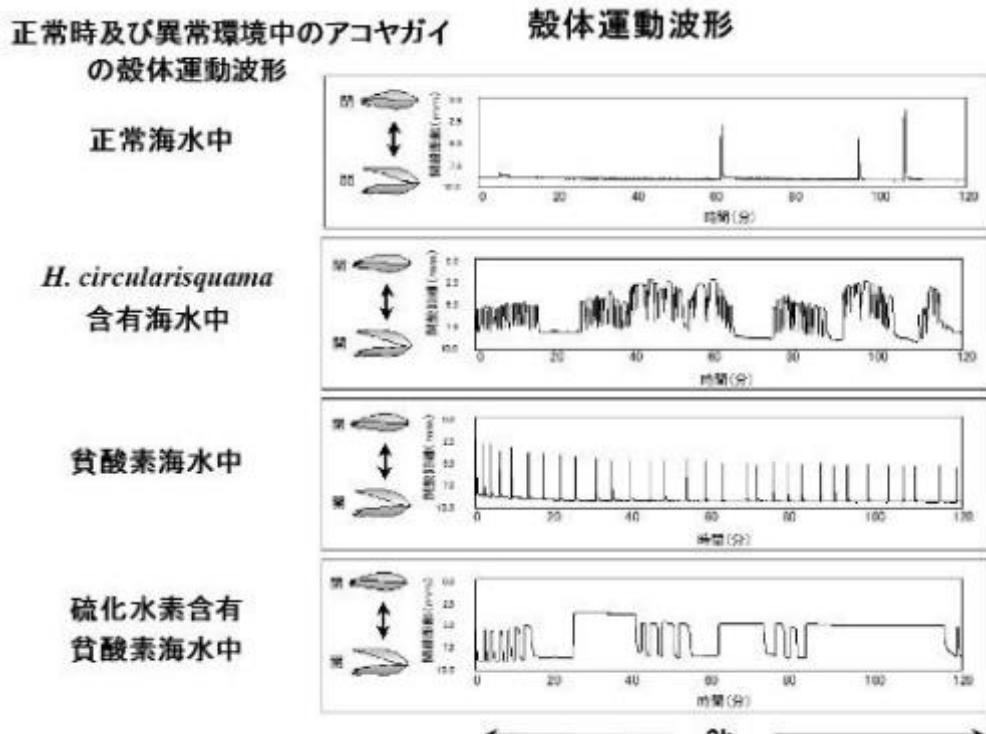
長崎県における取組例

- 真珠産業連携強化協議会の生産・開発部会において、令和3年度に対馬の真珠養殖業者にヒアリングを行い、アコヤガイの養殖管理ポイント集を作成。

○事例紹介 - 二枚貝を用いた漁場モニタリングセンサーの事例 (三重県英虞湾 アコヤガイ養殖)

- アコヤ貝の貝殻にセンサーを取り付け、貝の開閉の動きを計測。赤潮の発生や海中の酸素欠乏により、アコヤ貝の貝殻の開閉回数や間隔が変動。その動きをとらえることで、海中の異変を早期に察知。
- アコヤ貝の貝殻の片方に磁力を検出する「ホール素子センサー」、もう片方に「小型磁石」を取り付け、磁力の変化によって貝殻が開く大きさや開閉時間を計測。貝の動きを海上のブイに取り付けたデータ収集装置に集め、通信回線でミキモト真珠研究所のパソコンに送信。24時間態勢で監視。

- ・貝リンガルは、海水1cc中に2～3細胞の低い有害赤潮原因プランクトン濃度に対するアコヤガイの反応を検出可能。
- ・アコヤ貝が被害を受ける前に対策を講じることが可能。
- ・対処法は、アコヤ貝を別の安全な海域に貝を避難させる、アコヤ貝を沈める水深を調整する、の2つ。



アコヤ貝は正常な状態で1時間に数回開閉。ヘテロカプサがいるだけで何度も激しく開閉を繰り返す。一方、貧酸素の状況では、一定間隔で開閉。海中の異常によって異なる「貝リンガル」の波形。右図の上から2番目が「ヘテロカプサ」に対するアコヤ貝の反応（株）ミキモト提供）